

Kertas dekoratif untuk furnitur





© BSN 2012

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Simbol dan singkatan istilah	3
5 Persyaratan mutu	4
6 Pengambilan contoh	4
7 Cara uji	5
8 Penandaan dan pelabelan.....	6
9 Pengemasan.....	7
Bibliografi	8



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Kertas dekoratif untuk furnitur* merupakan SNI baru, untuk mengantisipasi meningkatnya kebutuhan terhadap bahan baku furnitur yang berupa papan buatan atau laminat. Laminat merupakan alternatif yang cukup murah untuk mengganti bahan baku kayu asli yang biasa digunakan industri furnitur. Laminat ini terbuat dari papan partikel atau papan serat yang dilapisi kertas dekoratif dengan cara direkatkan menggunakan adesif. Penggunaan kertas dekoratif memungkinkan dimunculkannya berbagi motif kayu maupun motif yang lainnya untuk diaplikasikan pada permukaan papan buatan.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Perumus SNI 85-01, Teknologi Kertas dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Panitia Teknis pada 22 – 23 September 2011 di Bandung yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 27 Januari 2012 s/d 27 Maret 2012.



Kertas dekoratif untuk furnitur

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan, persyaratan mutu, dan cara uji kertas dekoratif yang biasa digunakan untuk furnitur.

Furnitur yang dimaksud dalam standar ini adalah furnitur yang terbuat dari laminat yang terdiri dari komponen papan buatan, adesif dan kertas dekoratif.

Kertas dekoratif diperoleh dari hasil cetak kertas dasar berupa motif urat kayu atau warna tunggal. Kemudian hasil cetak tersebut dilapisi resin, dimana pada resin tersebut kandungan logam berat maksimum 90 ppm dan senyawa pthalat maksimum 50 ppm.

Kertas dekoratif yang menggunakan *decor paper* sebagai kertas dasar dan mengalami proses impregnasi, tidak termasuk dalam lingkup standar ini.

2 Acuan normatif

Untuk acuan bertanggal, yang digunakan hanya edisi yang disebutkan, sedangkan untuk acuan yang tidak bertanggal, edisi terakhir (termasuk jika ada amandemen) yang digunakan sebagai dokumen acuan.

SNI ISO 187, *Kertas, karton dan pulp – Ruang standar untuk pengkondisian dan pengujian serta prosedur pemantauan ruang dan pengkondisian contoh*

SNI ISO 534, *Kertas dan karton – Cara uji ketebalan, densitas dan volume spesifik*

SNI ISO 536, *Kertas dan karton – Cara uji gramatur*

SNI ISO 1924-2, *Kertas dan karton – Cara uji sifat tarik – Bagian 2: Metode kecepatan elongasi tetap*

SNI ISO 2471, *Kertas dan karton – Cara uji opasitas (beralas kertas) – Metode pemantulan baur*

SNI TAPPI 459 om, *Kertas - Cara uji ketahanan cabut – Metode lilin*

SNI 0440, *Gramatur kertas dan karton*

SNI 0499, *Kertas dan karton – Cara uji daya serap air – Metode Cobb*

SNI 0585.2, *Kertas dan karton – Cara uji daya tembus udara – Bagian 2: Metode Bendtsen*

SNI 0932.1, *Kertas dan karton - Cara uji kekasaran – Bagian 1: Metode Bendtsen*

SNI 1764, *Kertas dan karton – Cara pengambilan contoh*

3 Istilah dan definisi

3.1

kertas dasar

kertas yang akan mengalami proses cetak untuk menghasilkan kertas dekoratif. Di pasaran kertas ini dikenal sebagai *MG paper* atau *litho paper*

3.2

kertas dekoratif

kertas dasar yang sudah mengalami proses cetak sehingga bermotif urat kayu atau warna tunggal, dapat disempurnakan dengan proses salut atau tidak

3.3

kertas dekoratif tercetak

kertas dekoratif yang tidak disempurnakan dengan proses salut

3.4

kertas dekoratif terlapisi

kertas dekoratif yang disempurnakan dengan proses salut. Bahan salut yang digunakan dapat berupa resin nitroselulosa, ultraviolet, amino, poliuretan, atau akrilik

3.5

decor paper

kertas dasar yang sudah bermotif urat kayu atau warna tunggal yang akan mengalami proses impregnasi dengan resin untuk menjadi kertas dekoratif yang dikenal sebagai *melamine paper*

3.6

gramatur

massa dari suatu satuan luas tertentu dari kertas atau karton yang ditetapkan melalui cara uji yang spesifik. Gramatur dinyatakan dalam gram per meter persegi.

3.7

daya tembus udara (Metode Bendtsen)

laju rata-rata aliran udara yang melalui luas contoh uji tertentu pada beda tekanan tertentu per satuan waktu tertentu, diukur pada kondisi standar

3.8

ketebalan tunggal

jarak antar permukaan selembat kertas atau karton, diukur di bawah beban statis yang diterapkan, menggunakan metode uji standar

3.9

ketahanan tarik

gaya tarik maksimum per satuan lebar yang dapat ditahan oleh kertas dan karton sesaat sebelum putus sesuai kondisi yang ditetapkan dalam metode uji standar

3.10

indeks tarik

ketahanan tarik (dinyatakan dalam kiloNewton per meter) dibagi dengan gramatur

3.11

daya serap air (Metode Cobb_x)

jumlah gram air yang diserap oleh satu meter persegi lembaran kertas atau karton dalam waktu penyerapan selama x detik, diukur pada kondisi standar

3.12

kekasaran (Metode Bendtsen)

jumlah mililiter udara per satuan waktu yang dapat melalui celah-celah antara permukaan kertas atau karton dengan lingkaran pelat logam datar dari alat ukur khusus yang diletakkan di atasnya, diukur pada kondisi standar

3.13**opasitas**

rasio dari faktor pantul pencahayaan lembar tunggal, R_0 , terhadap faktor pantul pencahayaan intrinsik, R_∞ , dari contoh yang sama, dinyatakan dalam persen

3.14**ketahanan terhadap sinar matahari**

ketahanan warna cetakan terhadap sinar matahari selama 72 jam, diukur pada kondisi standar

3.15**ketahanan gosok**

ketahanan warna cetakan terhadap gosokan bahan kimia alkohol atau etanol, diukur pada kondisi standar

3.16**ketahanan pada stiker kertas**

kekuatan kertas pada saat ditempel – lepas berulang kali menggunakan stiker kertas, diukur pada kondisi standar

3.17**cabut**

suatu pencabutan terjadi ketika permukaan contoh uji kertas melepuh, terkoyak, terangkat dan/atau permukaan kertas atau bahan salut menempel pada permukaan lilin

3.18**kondisi standar**

kondisi ruang untuk pengujian lembaran pulp, kertas dan karton dengan suhu $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ dan r.h. $(50 \pm 2)\%$

CATATAN Apabila kondisi ruang seperti diatas tidak dapat atau sulit dicapai, maka diperkenankan menggunakan kondisi ruang pengujian dengan suhu $(27 \pm 1)^\circ\text{C}$ dan r.h. $(65 \pm 2)\%$.

3.19**kelembaban relatif (r.h.)**

rasio (dinyatakan dalam persen) kandungan uap air di udara terhadap kandungan uap air jenuh pada suhu dan tekanan yang sama

4 Simbol dan singkatan istilah**4.1** r.h. adalah *Relative Humidity* (kelembaban relatif)

5 Persyaratan mutu

Persyaratan mutu kertas dasar seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 – Persyaratan mutu kertas dasar dekoratif

No	Parameter	Satuan	Persyaratan mutu
1	Gramatur	g/m ²	28 - 55
2	Daya tembus udara (Bendtsen) <i>Top</i> <i>Bottom</i>	mL/menit	maks. 800 maks. 950
3	Tebal	mm	min. 0,040 0
4	Indeks tarik Arah mesin Silang mesin	kN/m	min. 36 min. 28
5	Daya serap air (Cobb ₆₀), lembaran permukaan	g/m ²	30 ± 5
6	Kekasaran (Bendtsen) <i>Top</i> <i>Bottom</i>	mL/menit	maks. 220 maks. 1 000
7	Opasitas	%	min.60
CATATAN Nilai gramatur sesuai dengan SNI 0440.			

Persyaratan mutu kertas dekoratif tercetak seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 – Persyaratan mutu Kertas dekoratif tercetak

No	Parameter	Satuan	Persyaratan mutu
1	Gramatur	g/m ²	35 – 65
2	Ketahanan terhadap sinar matahari	%	maks. 4
3	Ketahanan cabut (Metode lilin)	nomor	min. 11

Persyaratan mutu kertas dekoratif terlapisi seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 - Persyaratan mutu kertas dekoratif terlapisi

No	Parameter	Satuan	Persyaratan mutu
1	Gramatur	g/m ²	35 – 65
2	Ketahanan terhadap sinar matahari	%	maks. 4
3	Ketahanan gosok dengan alkohol/etanol	%	maks. 7,5
4	Ketahanan pada stiker kertas	-	30 hari tidak terkelupas

6 Pengambilan contoh

6.1 Contoh kertas diambil sesuai dengan SNI 1764.

6.2 Contoh disimpan pada kondisi ruang pengujian sesuai dengan SNI ISO 187.

7 Cara uji

7.1 Gramatur

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 536.

7.2 Daya tembus udara (Metode Bendtsen)

Dilakukan sesuai dengan SNI 0585.2.

7.3 Ketebalan tunggal

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 534.

7.4 Indeks tarik

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 1924-2.

7.5 Daya serap air (Metode Cobb₆₀)

Dilakukan sesuai dengan SNI 0499.

7.6 Kekasaran (Metode Bendtsen)

Dilakukan sesuai dengan SNI 0932.1.

7.7 Opasitas beralas kertas

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 2471.

7.8 Ketahanan cabut (Metode lilin)

Dilakukan sesuai dengan SNI TAPPI 459 om.

7.8 Ketahanan terhadap sinar matahari

- Potong contoh uji ukuran 100 mm x 100 mm.
- Ukur nilai L, a, dan b dari lembaran menggunakan alat uji reflektometer.
- Jemur contoh uji selama 72 jam di bawah sinar matahari (akumulatif).
- Lakukan pengukuran seperti pada butir b.
- Hitung ΔE contoh uji tersebut dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$\Delta E (\%) = \sqrt{(L_{awal} - L_{akhir})^2 + (a_{awal} - a_{akhir})^2 + (b_{awal} - b_{akhir})^2}$$

7.9 Ketahanan gosok dengan alkohol/etanol

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut:

- Potong contoh uji untuk bagian bawah dengan ukuran 100 mm x 220 mm.
- Lakukan pengukuran seperti pada butir 7.8.b.
- Jepit contoh uji pada alat uji bagian bawah.
- Pasang kain putih yang terbuat dari katun pada alat bagian atas, basahi dengan alkohol atau etanol teknis (90 ± 2) % selama 30 detik atau sampai jenuh, simpan diatas kertas penyerap selama 30 detik, pasang pada alat dan jepit dengan beban total 1,8 kg, atur pengujian pada 90 kali gosokan, keringkan pada temperatur ruang.
- Lakukan pengukuran seperti pada butir 7.8.d sampai dengan 7.8.e.

7.10 Ketahanan pada stiker kertas

Prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut:

- Siapkan contoh uji dengan ukuran 100 mm x 100 mm, tempelkan pada plat atau papan dengan bantuan selotip.
- Tempelkan stiker kertas nomor 107 di atas contoh uji biarkan menempel selama 24 jam.
- Cabut stiker kertas secara perlahan dari permukaan contoh uji.
- Amati bagian permukaan contoh uji yang ditempel stiker kertas apakah terkelupas atau tidak.
- Ulangi pekerjaan pada butir 7.10. b sampai dengan butir 7.10.d menggunakan stiker kertas yang baru dan ditempel pada tempat yang sama pada contoh uji, lakukan pekerjaan ini selama 30 hari.
- Laporkan kekuatan pada stiker kertas hasil baik apabila selama 30 hari contoh uji tidak terkelupas.

8 Penandaan dan pelabelan

8.1 Penandaan

Pada setiap gulungan harus diberi tanda panah yang menyatakan arah gulungan;

8.2 Pelabelan

8.2.1 Bentuk gulungan kertas dasar dekoratif

Pada setiap gulungan sekurang-kurangnya memuat:

- Kata-kata "kertas dasar dekoratif/MG paper/litho paper";
- Nama perusahaan dan merk dagang;
- Ukuran lebar dan diameter;
- Gramatur;
- Berat gulungan;
- Kode produksi.

8.2.2 Bentuk gulungan kertas dekoratif untuk furnitur

Pada setiap rol sekurang-kurangnya memuat :

- Kata kata "Kertas dekoratif untuk furnitur"/*finish foil/paper overlay*;
- Nama perusahaan dan merk dagang;
- Ukuran dengan urutan notasi: panjang (mm) x lebar (mm);
- Gramatur;
- Kode produksi;

9 Pengemasan

9.1 Kertas dasar dikemas dalam bentuk gulungan (rol) dibungkus rapi sedemikian rupa sehingga tidak mengalami kerusakan

9.2 Kertas dekoratif dikemas dalam bentuk gulungan (rol), dibungkus dengan tiga macam pembungkus, lapisan dalam menggunakan kertas kraft, lapisan tengah dengan plastik dan lapisan pembungkus paling luar menggunakan *single face*, dibungkus rapi sedemikian rupa sehingga tidak mengalami kerusakan. Satu palet terdiri dari sepuluh gulungan (rol) dan diikat dengan kawat.

9.3 Dalam satu gulungan tidak boleh terdapat lebih dari dua sambungan. Penyambungan dilakukan dengan mempergunakan pita perekat, ditempel rapat pada kedua permukaan sambungan dan diberi tanda.

9.4 Kedua tepi gulungan dilengkapi dengan penahan, maksimal 20 mm dari sisi gulungan

9.5 Kedua ujung sumbu gulungan diberi penguat untuk mencegah rusaknya sumbu selama dalam penanganan

9.6 Ukuran untuk bentuk gulungan adalah sebagai berikut :

9.6.1 Gulungan

Diameter dalam sumbu, cm	: min 7,6
Lebar gulungan, cm	: 89 - 130
Panjang gulungan, cm	: 100 000 – 250 000

Bibliografi

Tim Direktorat IHHP, *Buku Pedoman Pembuatan Laminat Yang Ramah Lingkungan Dari Kertas Dekoratif Sebagai Bahan Baku Furnitur*. Direktorat Jenderal Industri Agro. Kementerian Perindustrian. 2010

